

## ABSTRAK

*Smartphone* dengan sistem operasi Android semakin banyak tersedia di pasaran dengan harga yang semakin terjangkau. Sistem operasi Android sendiri bersifat sistem operasi *open source* yang dapat dimodifikasi sesuai dengan keperluan. Hal ini menumbuhkan minat untuk dapat membuat perangkat lunak yang bermanfaat dalam memenuhi kebutuhan manusia sehari-hari. Dalam kehidupan sehari-hari, gorden merupakan alat yang sering digunakan terutama di dalam rumah. Dalam Tugas Akhir ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan, yaitu mengontrol gorden, membuka dan menutupnya lewat *smartphone* berbasis android dengan memanfaatkan *Wireless LAN* yang terhubung dengan modul *XBee WiFi 2,4 GHz* untuk mengakses gorden dari jarak jauh dan motor DC sebagai penggerak. Setelah dilakukan beberapa kali percobaan, dapat disimpulkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik pada Android versi 2.3.3 dan telah berhasil menggerakkan gorden dengan tingkat keberhasilan 100% pada jarak 1-19 meter di dalam ruangan, dan 1-20 meter diluar ruangan. Rata-rata waktu respon yang diperoleh 0,26 detik, sedangkan respon maksimal yang dibutuhkan sistem untuk menerima perintah membuka gorden dari android adalah 0,7 detik dengan keberhasilan 80%.

Kata kunci : Android, Gorden, *Smartphone*, *XBee WiFi 2,4 GHz*, *Wireless LAN*.



## **ABSTRACT**

*Smartphone with android operation system has been broadly available in the market at more affordable price. Android operating system itself is open source operating system which can be modified by virtue of the necessity. This is resulted in the emerge of an interest in creating software which is beneficial for fulfilling the daily necessities. In everyday life, curtain is the most used tool especially at house. This final project aimed at designing and implementing, which is controlling the curtain, opening and closing it using smartphone with android system by utilizing Wireless LAN that is connected to the Xbee Wi-fi 2,4 Ghz module to access remotely curtain and dc motor as the driving force. After some experiments, it can be concluded that the system goes well at Android version 2.3.3 and has managed to move the curtain with 100% success rate within 1-19 meters indoors, and 1-20 meters outdoors. The average response time obtained is 0.26 seconds, whereas, maximal response required by the system to receive command to open the Curtain from android is 0,7 seconds with 80% success rate.*

**Keyword:** Android, Curtain, Smartphone, XBee Wi-Fi 2,4 GHz, Wireless LAN.





uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG